Umluftheizung / Aircirculation Heater

Palma 2.0

DE **Bedienungsanleitung**

GB **Operating Instructions**

Inhaltsverzeichnis

Einführung....3
1 Technische Spezifikationen....4
1.1 Lieferumfang....4
1.2 Technische Daten....4
1.3 Hauptbestandteile....5
2 Vorsorgemaßnahmen und Sicherheitsanweisungen....7
2.1 Verwendete Sicherheitssymbole....7
2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise....7
3 Installation....9
3.1 Installation des Digital-Thermostats "Thermo 1"....9
3.2 Installation des Heizlüfters Palma 2.0....10
4 Verwenden des Palma 2.0-Digital und Palma 2.0-Manuell....12
4.1 Allgemeiner Betrieb....12
4.2 Verwenden des Palma 2.0-Manuell im Wintermodus....13
4.3 Verwenden des Palma 2.0-Digital im Wintermodus....15
4.4 Verwenden des Palma 2.0-Digital und Palma 2.0-Manuell im Sommermodus....16
4.5 Sicherheitsfunktion....17
5 Reinigung, Wartung, Umwelt und Entsorgung....18
5.1 Reinigung und Wartung....18
5.2 Umwelt und Entsorgung....18

Einführung

Dieses Handbuch ist für den Palma 2.0-Manuell und Palma 2.0-Digital vorgesehen. Der Palma 2.0-Manuell ist ein Umluft-Heizlüfter. Der Palma 2.0-Digital besteht aus einem Umluft-Heizlüfter und einem Digital-Thermostat "Thermo 1“. Der elektrische Umluft-Heizlüfter Palma 2.0-Digital und der Palma 2.0-Manuell dienen der Temperatursteuerung von Gewächshäusern und Wintergärten.

Bitte lesen Sie sich die Hinweise und allgemeinen Sicherheits- und Gefahrenhinweise dieser Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie sie bei der Installation. Bewahren Sie dieses Merkblatt für zukünftige Referenzzwecke an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit dieses Gerätes haben, holen Sie sich Rat von einem Fachmann. Wenn das Gerät in einem Gewächshaus eingesetzt wird, müssen die elektrischen Anschlüsse von Fachpersonal installiert werden.

1 Technische Spezifikationen

1.1 Lieferumfang

Palma 2.0-Digital:
1 Umluft-Heizlüfter Palma 2.0
1 Digital-Thermostat "Thermo 1"

Palma 2.0-Manuell:
1 Umluft-Heizlüfter Palma 2.0

1.2 Technische Daten

Palma 2.0:

Gerätetyp:	Palma 2.0
Energieversorgung:	230 V ~/50-60 Hz
Maximale Leistung:	2025 W
Maximaler Energieverbrauch:	9,0 A
Regelbereich:	0 bis 85 °C
Reglertoleranz:	± 5 °C
Schutzklasse:	I
Schutztyp:	IP X4
Abmessungen:	280 x 195 x 315 mm

"Thermo 1":

Gerätetyp:	Digital-Thermostat
Energieversorgung:	230 V/50-60 Hz
Max. Trennungsstärke:	3000 W
Max. Schaltstrom:	16 A
Regelbereich:	-50 bis +99 °C
Unterscheidungsrate:	± 1 °C
Eingang:	< 1,5 W
Schutzklasse:	II
Schutzsystem:	IP X4
Sensorlänge:	ungefähr 3,0 m

1.3 Hauptbestandteile

Palma 2.0-Digital (1)

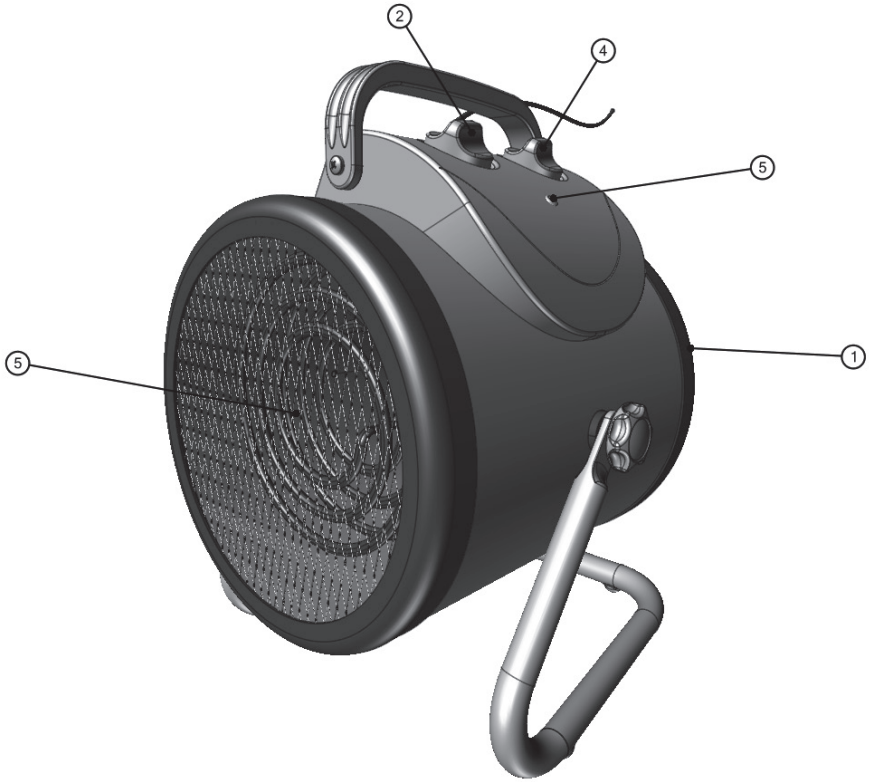


Abbildung 1

1. Lufteintrittsöffnung
2. Luftaustrittsöffnung
3. Thermostatschalter
4. Auswahlschalter
5. Betriebslampe

"Thermo 1" (2) (optional)

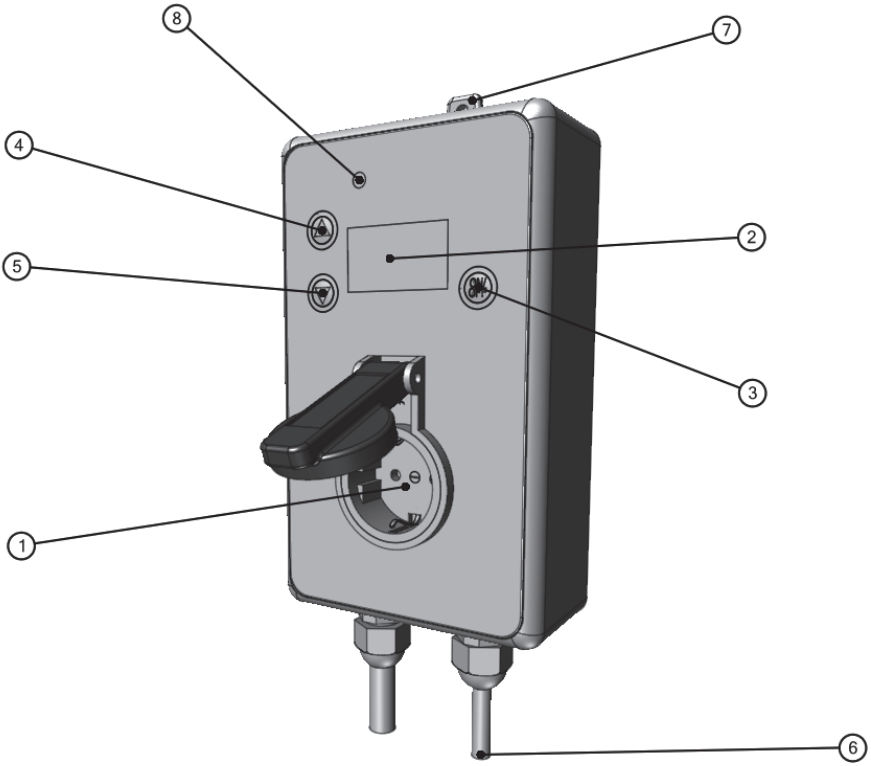


Abbildung 2

1. Steckdose des "Thermo 1"
2. Anzeige
3. Ein-/Ausschalter
4. Drucktaste Aufwärts
5. Drucktaste Abwärts
6. Thermometer
7. 2 Montagelöcher

8. Ein/Aus-Meldeleuchte

2 Vorsorgemaßnahmen und Sicherheitsanweisungen

2.1 Verwendete Sicherheitssymbole

Warnung! Eine Warnung weist auf das Risiko von (ernsthaften) Verletzungen des Nutzers oder Schäden am Produkt hin, wenn der Nutzer den Vorgang nicht sorgfältig ausführt.

Bitte beachten! Ein Kommentar, um den Nutzer auf ein mögliches Problem aufmerksam zu machen-

Tipp: Ein Tipp gibt dem Nutzer Hinweise zu bequemen Funktionen und zusätzlichen Optionen.

2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Warnung! Lassen Sie das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Styropor, Nägel, usw.) nicht in der Reichweite von Kindern liegen, da es eine potenzielle Gefahr darstellt.

Warnung! Dieses Gerät ist nur für den Anschluss an 230 V ~/50-60 Hz Wechselspannung zugelassen. Es muss vor starker Verschmutzung und Feuchtigkeit geschützt werden. Andere als die oben beschriebenen Nutzungszwecke können Schäden am Gerät verursachen, z. B. Kurzschluss, Stromschlag, usw. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheits- und Installationsanweisungen.

Warnung! Die einzig zulässige Energiequelle ist eine 230 V ~, 50/60 Hz Netzsteckdose. Versuchen Sie niemals, das Gerät mit einer anderen Spannung zu betreiben.

Warnung! Verwenden Sie dieses Gerät nur im Innenbereich.

Warnung! Das Gerät muss vor dem Öffnen des Gehäuses oder Entfernen von Teilen von der Netzstromversorgung getrennt werden.

Warnung! Stecken oder ziehen Sie den Netzstecker niemals mit feuchten Händen.

Warnung! Ziehen Sie niemals am Stromkabel selbst. Ziehen Sie den Netzstecker an der Haltevorrichtung aus der Dose.

Warnung! Lagern oder verwenden Sie niemals brennbare Materialien in der Nähe des Gerätes.

Warnung! Verwenden Sie das Gerät niemals in einer leicht brennbaren Umgebung (z. B. in der Nähe von Heizgas oder Sprayflaschen).

Warnung! Decken Sie den Heizlüfter nicht ab.

Warnung! Installieren Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasserleitungen, Waschbecken oder anderen Wasserquellen. Schließen Sie Ihren Heizlüfter auch niemals an eine Energiequelle an, wenn seine Oberfläche feucht ist.

Warnung! Führen Sie keine Objekte in die Öffnungen des Gerätes ein, da dies Verletzungen, Stromschläge oder Beschädigungen am Gerät nach sich ziehen kann.

Warnung! Während des Betriebes erwärmt sich das Gehäuse. Installieren Sie es so, dass ein versehentlicher Kontakt vermieden wird. Nach dem Ausschalten kühlt das Gerät nur langsam ab. Transportieren Sie es nur am Tragegriff, der extra dafür entwickelt wurde.

Warnung! Trocknen Sie niemals brennbare Objekte vor den Abluftöffnungen.

Warnung! Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass das Anschlusskabel nicht von scharfen Kanten gequetscht oder beschädigt wird. Wenn durch eine derartige Beschädigung offene Stellen entstanden sind, darf das Gerät aus keinem Grund wieder mit dem Stromnetz verbunden werden.

Warnung! Ziehen Sie vor dem Reinigen des Gerätes immer den Stecker aus der Dose. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten (nicht nassen) Tuch.

Warnung! Ziehen Sie immer den Stecker aus der Dose, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht eingesetzt wird. Lagern Sie es während dieser Zeit in einem trockenen, geschützten Raum.

⚠ **Warnung!** Wenn davon ausgegangen werden kann, dass der sichere Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, darf das Gerät nicht mehr betrieben und muss vor zufälligem Betrieb gesichert werden. Dies sind solche Fälle:
– Wenn Gerät oder Netzkabel sichtbare Schäden aufweisen;
– Wenn das Gerät nicht mehr funktioniert;
– Nach einem langen Lagerzeitraum in ungünstigen Bedingungen;
– Nach starker Beanspruchung während des Transports.

⚠ **Warnung!** Bewahren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

⚠ **Warnung!** Das Gerät ist nicht für den Einsatz in Bereichen der Viehzucht geeignet.

⚠ **Warnung!** Diese Bedienanleitung ist Bestandteil des Gerätes und sollte an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. Wenn das Gerät an einen Dritten übergeht, muss diese Anleitung mitgegeben werden.

⚠ **Warnung!** Tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser ein.

⚠ **Warnung!** Die Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn Reparaturen nicht fachmännisch ausgeführt wurden.

⚠ **Warnung!** In gewerblich genutzten Räumen müssen die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel eingehalten werden.

⚠ **Warnung!** Gießen Sie niemals Flüssigkeit auf das Gerät. Sollte dies geschehen, ziehen Sie den Stecker aus der Dose und wenden Sie sich an eine Fachkraft.

Bitte beachten! Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) genutzt werden, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten eingeschränkt sind oder die nicht die benötigten Kenntnisse zur Benutzung besitzen, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Bitte beachten! Bitte prüfen Sie nach dem Auspacken und vor der Erstinbetriebnahme, dass das Gerät und alle relevanten Zubehörteile in gebrauchsfähigem Zustand sind. Wenn Transportschäden festgestellt werden, setzen Sie sich bitte umgehend mit dem entsprechenden Händler oder dem Hersteller in Verbindung.

Bitte beachten! Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie sich über Funktionen, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes im Unklaren sind.

3 Installation

- **Warnung!** Elektrische Geräte dürfen nur in Feuchträumen betrieben werden, die durch Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert sind.
- **Warnung!** Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme, dass der geplante Standort über eine derartige Verbindung verfügt.
- **Warnung!** Achten Sie bei der Verwendung von Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabeln darauf, dass die maximale Strombelastbarkeit nicht überschritten wird. Kabeltrommeln müssen immer vollständig ausgerollt werden.
- **Warnung!** Der Installationsort muss so ausgewählt werden, dass das Gerät auf keinen Fall mit Wasser besprüht werden oder ins Wasser fallen kann.
- **Warnung!** Wickeln Sie das Anschlusskabel nicht um das Gerät und betreiben Sie das Gerät niemals mit einem umwickelten Kabel.
- **Bitte beachten!** Verlegen Sie das Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern, es nicht gequetscht werden oder mit heißen Gegenständen in Berührung kommen kann.
- **Bitte beachten!** Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die mit dem Ausgang kompatibel sind und den gültigen Sicherheitsbestimmungen des Gerätes entsprechen.
- **Bitte beachten!** Achten Sie darauf, das Gerät vor und während der Installation vom Stromnetz zu trennen.

Sie haben die Wahl, den Heizlüfter Palma 2.0-Digital mit oder ohne das im Lieferumfang enthaltene Thermostat "Thermo 1" zu betreiben. Es ist jedoch dringend zu empfehlen, das "Thermo 1" zu verwenden, um exakte Temperaturregulierungen und Energieeinsparungen zu erzielen.

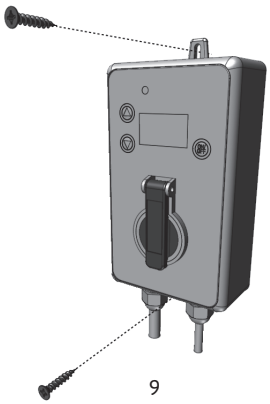
Zur Installation des Palma 2.0, weiter mit Abschnitt 3.1.
Zur Installation des Palma 2.0-Manuell, weiter mit Abschnitt 3.2.

3.1 Installation des Digital-Thermostats "Thermo 1"

- **Bitte beachten!** Wählen Sie den Installationsort so aus, dass Sie das Thermostat leicht sehen und bedienen können.
- **Bitte beachten!** Der Temperatursensor sollte auf halber Raumhöhe angebracht werden und frei nach unten hängen.
- **Bitte beachten!** Der Sensor wird von Zugluft, Sonnenstrahlen oder anderen Wärme- oder Kältequellen nicht beeinflusst.

- Bringen Sie das Thermostat an den zwei Haltern (3) mit 2 Schrauben an einer Wand oder an den Rahmenträgern Ihres Gewächshauses an.

Abbildung 3



3.2 Installation des Heizlüfters Palma 2.0

⚠ **Warnung!** Der Abstand zu brennbaren Objekten muss mindestens 50 cm betragen. Richten Sie den Heizlüfter so aus, dass ein Abstand von mindestens 40 cm zwischen Wand und Lufteintrittsöffnung besteht.

⚠ **Warnung!** Vor der Austrittsöffnung sollte wenn möglich ein freier Raum von 1,5 Metern belassen werden.

- Setzen Sie den Heizlüfter in Ihr Gewächshaus ein (4).

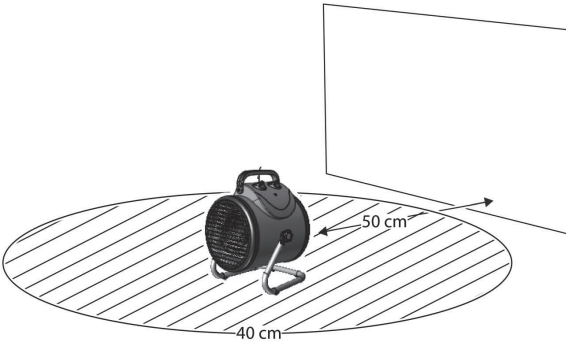


Abbildung 4

- Stecken Sie nun den Netzstecker in die Steckdose des "Thermo 1" (5) oder, falls Sie das „Thermo 1" nicht verwenden, direkt in die Netzsteckdose (6).

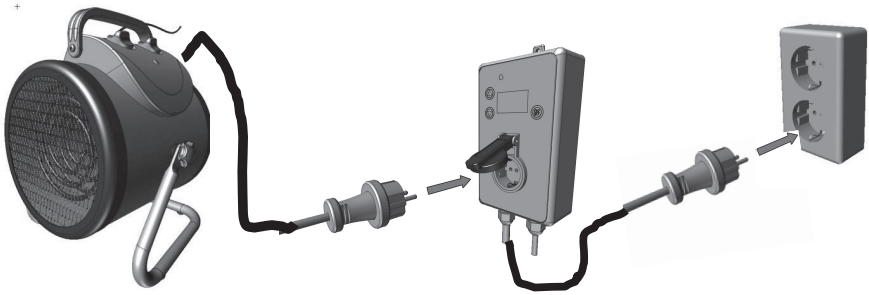


Abbildung 5

Abbildung 6

Zum Setzen des Palma 2.0-Manuell auf den Wintermodus, weiter mit Abschnitt 4.2.
Zum Setzen des Palma 2.0-Digital auf den Wintermodus, weiter mit Abschnitt 4.3.
Zum Setzen auf den Sommermodus, weiter mit Abschnitt 4.4.

4 Verwenden des Palma 2.0-Digital und Palma 2.0-Manuell

4.1 Allgemeiner Betrieb

Der Umluft-Heizlüfter Palma 2.0-Digital ist mit einem Auswahlschalter und einem Thermostat ausgestattet. Mit dem Auswahlschalter können Sie einen von 3 möglichen Betriebsmodi auswählen. Legen Sie die gewünschte Raumtemperatur anhand des Thermostats fest. Eine integrierte Betriebslampe weist auf den Heizbetrieb hin (7).

Abbildung 7

Pos.	Modus des Palma 2.0
1	Gerät nicht in Betrieb
2	Umluft ohne Heizung (Zirkulation in Dauerbetrieb)
3	2 kW Heizleistung (Heizung vom Thermostat kontrolliert, Umluft in Dauerbetrieb)

4.2 Verwenden des Palma 2.0-Manuell im Wintermodus

- Wählen Sie auf dem Auswahlschalter Position 3 als Modus und setzen Sie das Thermostat auf Maximum. Die Betriebslampe beginnt zu leuchten, wenn der Palma 2.0-Manuell mit dem Heizvorgang beginnt (8).

Abbildung 8

- Prüfen Sie die Raumtemperatur mit einem Thermometer (9).

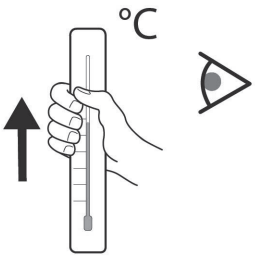


Abbildung 9

- Wenn die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist, drehen Sie das Thermostat langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis sich die Betriebslampe ausschaltet (10).

Abbildung 10

Der Heizlüfter hält nun die festgelegte Temperatur, indem er die Heizfunktion startet, sobald die Raumtemperatur unter dieses Niveau fällt. Sollte es Temperaturdiskrepanzen geben, müssen Sie dies ein wenig anpassen.

Bitte beachten! Es ist leider nicht möglich, eine Temperaturskala auf den Thermostatschalter zu drucken, da das Verhalten jedes Gewächshauses je nach Größe, Isolierung, Füllstand und Standort unterschiedlich ist.

4.3 Verwenden des Palma 2.0-Digital im Wintermodus

- Bestimmen Sie die gewünschte Raumtemperatur auf dem Digital-Thermostat "Thermo 1" (11). Sie finden die Einstellung in den Betriebsanleitungen des "Thermo 1".

Abbildung 11

- Wählen Sie auf dem Auswahlschalter Position 3 als Modus. Und setzen Sie das Heizlüfter-Thermostat auf die maximale Einstellung (12).

Abbildung 12

Die Raumtemperatur wird nun vom Digital-Thermostat "Thermo 1" geregelt und der Heizlüfter Palma 2.0-Digital wird eingeschaltet, sobald die Temperatur unter das festgelegte Niveau fällt. Sobald die Temperatur erreicht ist, schaltet sich der Heizlüfter wieder aus.

Tipp: Wenn Sie den Winter über wertvolle Pflanzen im Gewächshaus halten, ist es empfehlenswert, eine zweite Wärmequelle zu installieren, die sich aktiviert, falls dieser Heizlüfter ausfällt (z. B. aufgrund eines Stromausfalls). Dadurch werden ihre Pflanzen vor dem Erfrieren geschützt.

4.4 Verwenden des Palma 2.0-Digital und Palma 2.0-Manuell im Sommermodus

Bitte beachten! Das "Thermo 1" ist für den Sommerbetrieb nicht erforderlich. Stecken Sie den Heizlüfter Palma 2.0-Digital einfach direkt in die Netzsteckdose.

Während der Sommermonate können Sie durch den Einsatz des Umluftmodus eine erhebliche Reduzierung der Temperatur im Gewächshaus erzielen.

- Wählen Sie auf dem Auswahlschalter des Palma 2.0-Digital Heizlüfters den Modus 2, und öffnen Sie die Tür oder das Dachfenster Ihres Gewächshauses (13). Hierbei spielt die Position des Thermostatschalters keine Rolle.

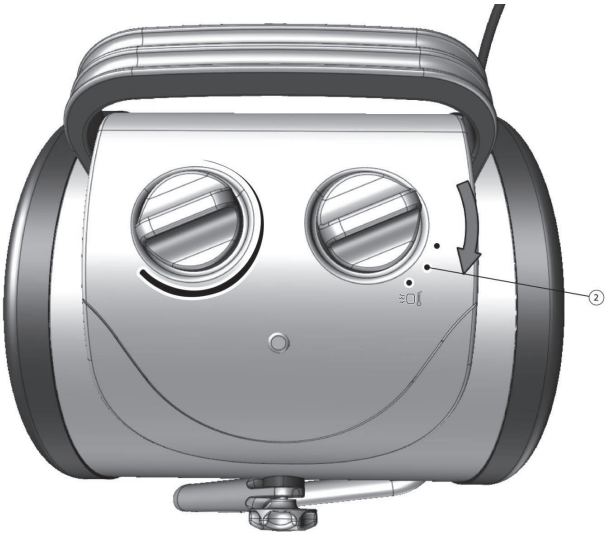


Abbildung 13

Die von der Sonne erwärmte Gewächshausluft wird im Umluftmodus ständig zirkuliert und auf diese Weise nach außen befördert. Gleichzeitig wird dadurch die Feuchtigkeit im Gewächshaus reguliert und die Bestäubung Ihrer Pflanzen gefördert.

4.5 Sicherheitsfunktion

Temperaturgesteuerter Trennschalter. Wenn sich das Gerät überheizt, wird es vom temperaturgesteuerten Trennschalter vorübergehend ausgeschaltet.

- Um es wieder einzuschalten, schalten Sie den Heizlüfter 5 bis 10 Minuten lang zum Abkühlen aus (14).

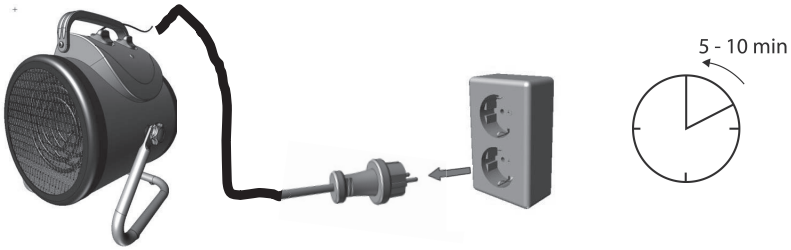


Abbildung 14

Ein weiterer Grund zur Abschaltung wäre eine Blockade der Eintritts- und Austrittsöffnungen.

- Entfernen Sie in einem solchen Fall die entsprechenden Objekte (15).

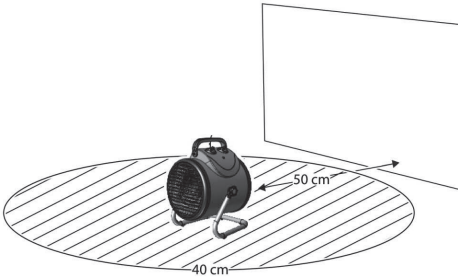


Abbildung 15

Es könnte auch ein Hinweis auf den Ausfall des Ventilators sein.

- Schalten Sie in diesem Fall den Heizlüfter aus, ziehen Sie den Stecker, und nehmen Sie Kontakt mit einem Fachbetrieb für die Reparatur auf (16).

Abbildung 16

5 Reinigung, Wartung, Umwelt und Entsorgung

5.1 Reinigung und Wartung

⚠ **Warnung!** Schalten Sie das Gerät vor jeder Reinigung aus und lassen Sie es ungefähr 30 Minuten abkühlen, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.

⚠ **Warnung!** Verwenden Sie keine scheuernden, ätzenden oder reinigenden Mittel. Säubern Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch (nicht nass), einem Staubsauger oder einem Staubwedel.

5.2 Umwelt und Entsorgung

Bitte beachten! Bitte entsorgen Sie das Gerät nur in einer entsprechenden Sammelstelle.

Bitte beachten! Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden. Setzen Sie sich diesbezüglich bitte mit dem Hersteller oder Händler in Verbindung.

⚠ **Warnung!** Unsachgemäße Reparaturen können eine Gefahr für den Nutzer und andere Personen darstellen.

Sie erhalten für alle Bio Green-Produkte eine unbegrenzte Hersteller-Garantie von 2 Jahren (ab Kaufdatum). Die Garantie deckt keine Schäden, die durch externe Kräfte, fehlerhafte Verwendung und Nichteinhalten dieser Anleitungen zur Verwendung, Reinigung und zu Wartungsarbeiten entstanden sind.
Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Frost, ungenügende, den Raumabmessungen nicht entsprechende, Heizleistung oder ungenügende Wärmeisolierung entstanden sind.

Table of contents

Introduction 21

1 Technical specifications 22

1.1 Scope of delivery 22

1.2 Technical data 22

1.3 Main component parts 23

2 Preventive measures and safety instructions 25

2.1 Safety symbols used 25

2.2 Safety and hazard notes 25

3 Installation 27

3.1 Installation of the thermostat Thermo 1 27

3.2 Installation of Palma 2.0 heater 28

4 Use the Palma 2.0 and Palma 2.0 RAW 30

4.1 General operation 30

4.2 Use the Palma 2.0 RAW in winter mode 30

4.3 Use the Palma 2.0 in winter mode 32

4.4 Use the Palma 2.0 and Palma 2.0 RAW in summer mode 33

4.5 Safety feature 34

5 Cleaning, maintenance, environment and disposal 36

5.1 Cleaning and maintenance 36

5.2 Environment and disposal 36

Introduction

This manual is intended for the Palma 2.0 RAW and Palma 2.0. The Palma 2.0 RAW consists of an air circulation heater. The Palma 2.0 consists of the air circulation heater and a wet room thermostat Thermo1.The electric air circulation heater Palma 2.0 and Palma 2.0 RAW serves to control the temperature of greenhouses and conservatories.

Read and observe the directions in these instructions and the general safety and hazard notes carefully before installation. Keep this leaflet in a safe place for future reference. If you doubt the safety of this device please seek advice from a specialist. If using the device in a greenhouse please ensure that the electrical connections are installed by qualified staff.

1 Technical specifications

1.1 Scope of delivery

Palma 2.0:
1x Air circulation heater Palma 2.0
1x Wet room thermostat Thermo 1

Palma 2.0 RAW:
1x Air circulation heater Palma 2.0

1.2 Technical data

Palma 2.0 RAW:

Device type:	Palma 2.0
Power supply:	230 V ~ / 50-60 Hz
Maximum performance:	2025 W
Maximum power consumption:	9.0 A
Control range:	0 – 85 °C
Controller tolerance:	± 5°C
Protection class:	I
Protection type:	IP X4
Dimensions:	280 x 195 x 315 mm

Thermo 1:

Device type:	Thermo 1
Power supply:	230 V / 50-60 Hz
Max. breaking capacity:	3000 W
Max. switching current:	16 A
Control range:	-50 to +99 °C
Distinction rate:	± 1°C
Input:	< 1,5 W
Protection class:	II
Protective system:	IP X4
Sensor length:	approx. 3.0 m

1.3 Main component parts

Palma 2.0 (1)

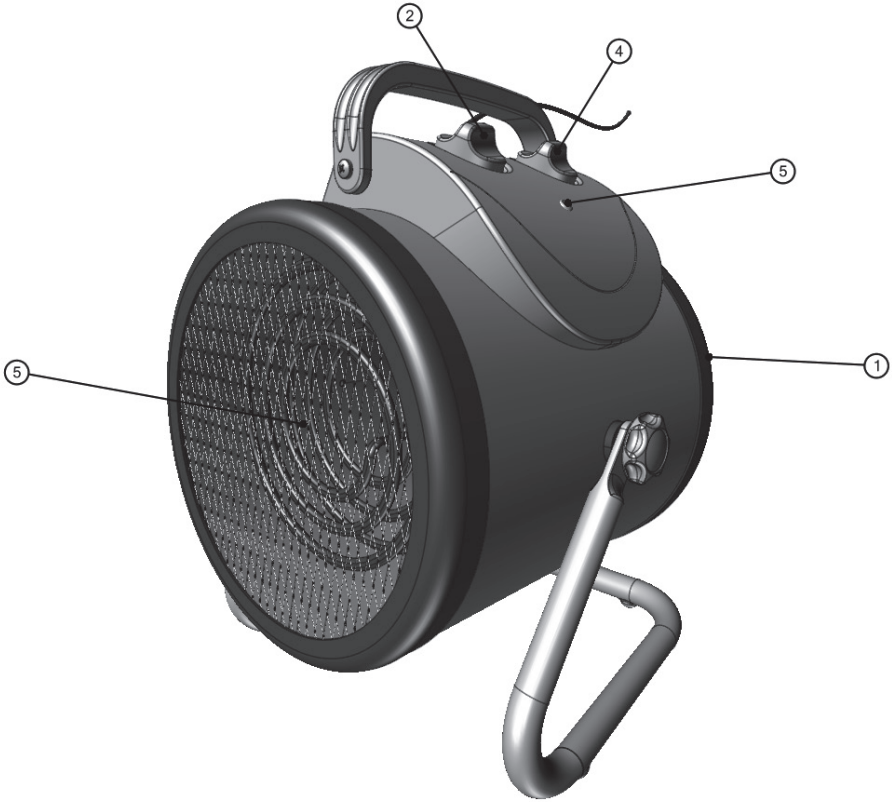


Image 1

1. Air intake opening
2. Air output opening
3. Thermostat switch
4. Selector switch
5. Operation lamp

Thermo 1 (2) (optional)

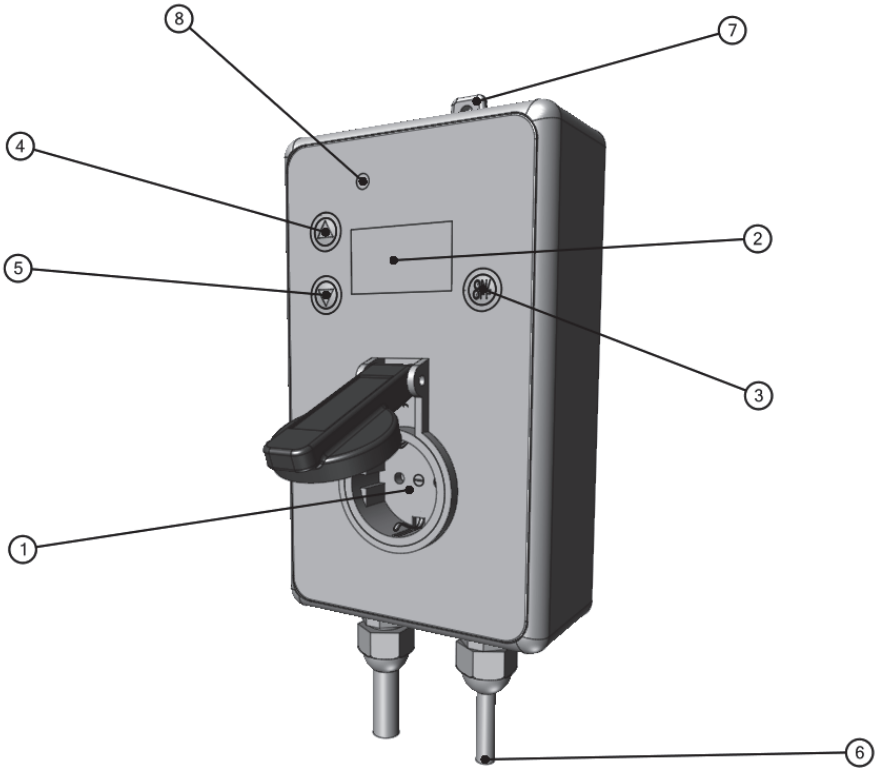


Image 2

1. Socket of the Thermo 1
2. Display
3. On/off button
4. Button up
5. Button down
6. Thermometer
7. 2x Mounting holes

8. On/off indication lamp

2 Preventive measures and safety instructions

2.1 Safety symbols used

Warning! A warning indicates the risk of (serious) damage to the user or the product if the user does not carry out the procedures with care.

Please note! A comment makes the user aware of possible problems.

Tip: A tip makes the user aware of convenient functions and additional options.

2.2 Safety and hazard notes

Warning! Do not leave the packaging materials (plastic bags, polystyrene, nails etc.) within reach of children as they represent potential hazards.

Warning! This device is only approved for connection to 230 V ~ / 50-60 Hz AC voltage. It must be protected from heavy soiling and moisture. Different uses to those described above can lead to damage to the device, e.g. short circuit, electric shock etc. Always follow the safety and installation instructions.

Warning! The only permitted power source is a 230 V ~, 50/60 Hz mains network socket. Never try to operate the device using a different voltage.

Warning! Only use this device indoors.

Warning! The device must be disconnected from the mains supply when opening the cover or removing parts.

Warning! Never insert or remove the power plug with wet hands.

Warning! Never pull the power cord itself; only remove the plug from the socket holding the grips on the mains plug.

Warning! Do not store or use inflammable materials or spray near the device.

Warning! Do not use the device in an easily inflammable atmosphere (e.g. close to fuel gas or spray bottles).

Warning! Do not cover the heater.

Warning! Never install the device close to taps, wash basins or other water sources. Also never connect your heater to a power source if the surface of the heater is damp.

Warning! Do not insert any objects into the openings on the device as this risks injury, electric shock or damage to the device.

Warning! The casing heats up during operation. Install the in such a way that accidental contact is avoided. The device only cools slowly after it is switched off. Only transport it using the carrying handle that is designed for this purpose.

Warning! Never dry inflammable objects in front of the discharge openings.

Warning! During assembly please ensure that the connecting cable is not crushed or damaged by sharp edges. If open points have been created by this kind of damage then the device may not be reconnected to the supply network for any reason.

Warning! Always remove the plug from the socket before cleaning the device. Only clean using a damp (not wet) cloth.

Warning! Always remove the plug from the mains if the device is taken out of service for a longer period. Store the heater in a dry, protected place for this period.

Warning! If it can be assumed that safe operation is no longer possible then the device must be taken out of operation and secured against accidental operation. This is the case:
- if the device or the mains cable display visible damage;
- if the device no longer works;
- after a long period of storage under unfavorable conditions;
- following severe transport stress;

⚠ **Warning!** Keep the product out of reach of children.
⚠ **Warning!** The device is not suitable for use in cattle breeding areas.
⚠ **Warning!** These operating instructions form a constituent part of the device and should be kept in a safe place. If the device is passed on to a third party then these instructions should be passed on with it.
⚠ **Warning!** Never submerge the device in water.
⚠ **Warning!** The guarantee is not valid if the repairs are not carried out correctly.
⚠ **Warning!** In commercial premises the accident prevention regulations of the employers liability insurance association for electrical equipment and facilities must be observed.
⚠ **Warning!** Never pour liquids over the device. In the event that this happens remove the plug from the socket and consult a specialist.
❗ **Please note!** This device is not designed for use by persons (including children) who have limited physical, sensory or mental capabilities and also not by persons with insufficient experience or knowledge of handling this product except where they are monitored or instructed by a person who is responsible for their safety.
❗ **Please note!** After unpacking the device and before initial operation please ensure that the device and all the relevant accessories are in good working order. If transport damage is ascertained then please contact the corresponding distributor or manufacturer immediately.
❗ **Please note!** Consult a specialist if you have any doubts regarding the functioning, safety or connection of the device.

3 Installation

Warning! Electrical devices may only be operated in wet rooms connected to a residual current circuit breaker.
Warning! Before initial operation of the device please ensure that this connection is provided at the planned connection location.
Warning! When using a multiple socket or an extension cable please ensure that the maximum current carrying capacity is not exceeded. Cable drums must always be completely unrolled.
Warning! The installation location must be selected so that the devices cannot be sprayed with water or fall into water in any event.
Warning! Do not wrap the connection cable around the device and never operate the device with wound cable.
Please note! Lay the connection cables in such a way that nobody can trip over them and they cannot be crushed or come into contact with hot objects.
Please note! Only use extension cables that are compatible with the output and in accordance with the valid safety regulations for the device.
Please note! Make sure that the devices are disconnected from the mains power before and during installation.

When using the Palma 2.0 heater you have the choice of operation with or without the included wet room thermostat Thermo 1. However for exact temperature regulation and energy-saving operation we urgently recommend using the Thermo 1.

To install the Palma 2.0, go to section 3.1.
To install the Palma 2.0 RAW, go to section 3.2.

3.1 Installation of the thermostat Thermo 1

Please note! Select the installation location in such a way that you can easily view and operate the thermostat.
Please note! The temperature sensor should be installed at half the room height and should hang down freely.
Please note! That sensor is not influenced by draughts, the sun's rays or other sources of heat or cold.

- Attach the thermostat with 2 screws to a wall or the frame rails of your greenhouse using the two brackets (3).

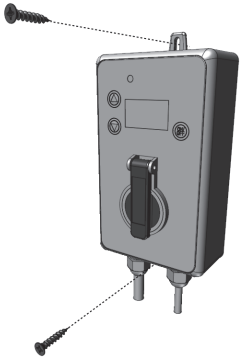


Image 3

3.2 Installation of Palma 2.0 heater

⚠ **Warning!** The distance from the inflammable objects should be at least 50 cm. Adjust the heater so that there is a distance of at least 40 cm between the wall and the air intake opening.

⚠ **Warning!** A free space of 1.5 meters should be left in front of the output opening if possible.

- Place the heater in your greenhouse (4).

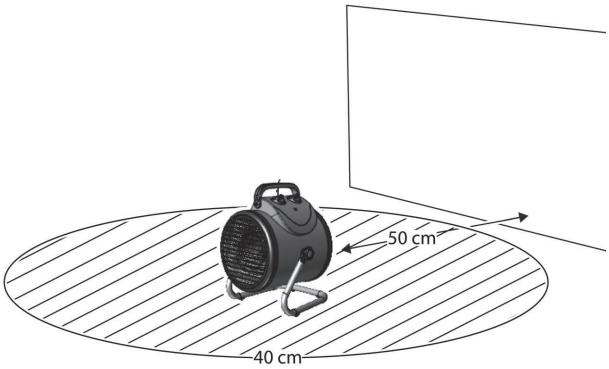


Image 4

- Now insert the mains plug into the socket of the Thermo 1(5) or, if operating without the Thermo 1, directly into the mains socket (6).

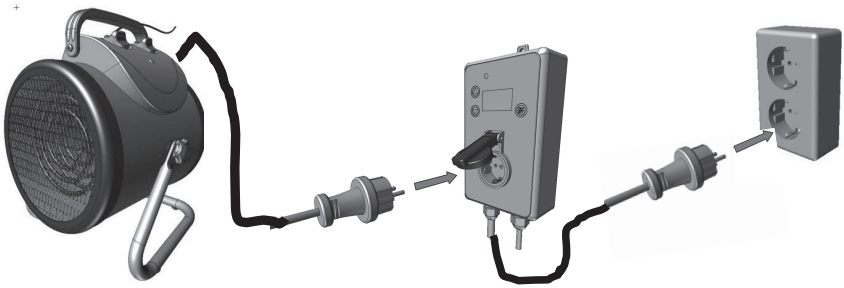


Image 5

Image 6

To set the Palma 2.0 RAW to wintermode, see section 4.2.
To set the Palma 2.0 to wintermode, see section 4.3.
To set the summer mode, see section 4.4.

4 Use the Palma 2.0 and Palma 2.0 RAW

4.1 General operation

The Palma 2.0 air circulation heater is fitted with a selector switch and a thermostat. Use the selector switch to choose one of the 3 possible operating modes. Set the desired room temperature using the thermostat. An integrated operation lamp indicates heating operation (7).

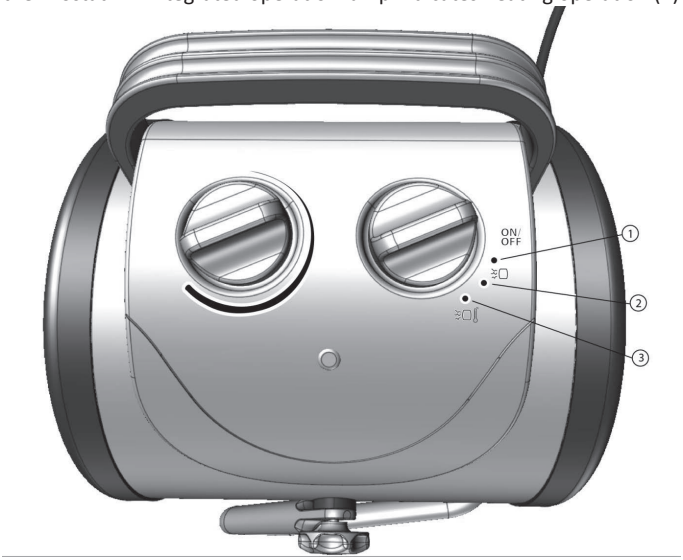


Image 7

Pos.	Mode of the Palma 2.0
1	Device not in operation
2	Air circulation without heating (circulation in constant operation)
3	2 kW heating output (heating controlled by thermostat, air circulation in constant operation)

4.2 Use the Palma 2.0 RAW in winter mode

- Select position 3 as the mode on the selector switch and set the thermostat to maximum. The operation lamp will light up when the Palma 2.0 RAW starts with heating (8).

Image 8

- Check the room temperature using a thermometer (9).

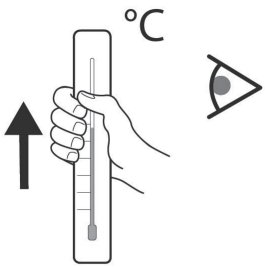


Image 9

- When the desired room temperature is reached then slowly turn the thermostat in an anti-clockwise direction until the operation lamp switches off (10).

Image 10

The heater will now maintain the set temperature by re-starting the heating function when the room temperature falls below this level. In the event of temperature discrepancies you may need to adjust this a little.

Please note! Unfortunately it is not possible to print a temperature scale on the thermostat switch as behavior will differ depending on size, insulation, filling level and location of each greenhouse.

4.3 Use the Palma 2.0 in winter mode

- Set the desired room temperature on the wet room thermostat Thermo 1 (11). The setting can be found in the Thermo 1 operating instructions.

Image 11

- Select position 3 as the mode on the selector switch. And set the heater thermostat to the maximum setting (12).

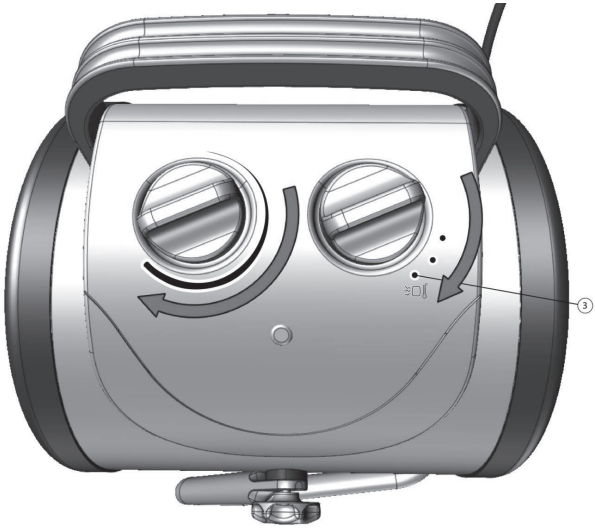


Image 12

The wet room thermostat Thermo 1 will now take over temperature regulation and the Palma 2.0 heater will be switched on if the room temperature falls below the set level. If the temperature is reached then the heater will switch off again.

Tip: If you wish to keep valuable plants in your greenhouse over the winter then we recommend installing a second heat source that will activate if this heater fails (e.g. because of a power cut). This will prevent your plants from freezing.

4.4 Use the Palma 2.0 and Palma 2.0 RAW in summer mode

Please note! The Thermo 1 is not required for summer operation. Just plug the Palma 2.0 heater directly into a mains socket.

In the summer months use of the air circulation mode can achieve substantial reduction of the greenhouse temperature.

- Select mode 2 on the selector switch of the Palma 2.0 heater and open the door or the roof window on your greenhouse (13). The position of the thermostat switch is irrelevant here.

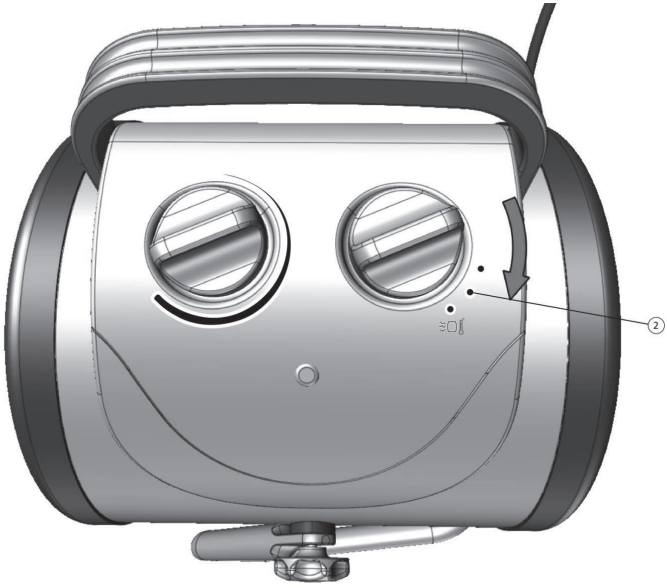


Image 13

The greenhouse air that is heated by the sun is constantly circulated by the air circulation mode and thus moved outside. At the same time this measure regulates the humidity in the greenhouse and promotes the pollination of your plants.

4.5 Safety feature

Temperature controlled circuit breaker: If the device overheats the temperature-controlled circuit breaker will switch the device off temporarily.

- To switch the device back on, turn the heater off for 5 to 10 minutes to cool down (14).

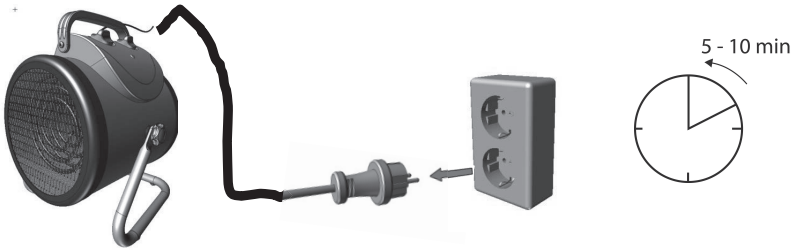


Image 14

Another reason for the shutdown would be blockage of the intake or outlet opening.

- In this case please remove the corresponding objects (15).

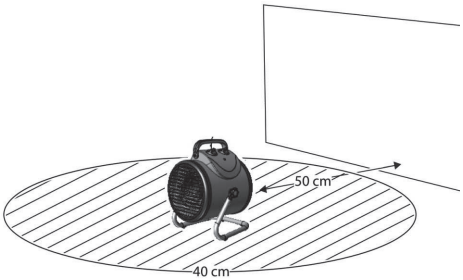


Image 15

It could also be an indication that the ventilator has failed.

- In this case switch the heater off, remove the plug and contact an authorized specialist to arrange repair (16).

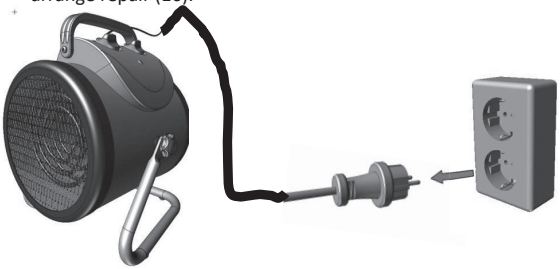


Image 16

5 Cleaning, maintenance, environment and disposal

5.1 Cleaning and maintenance

⚠ **Warning!** Switch the device off before each cleaning and leave it to cool for approximately 30 minutes before beginning cleaning.

⚠ **Warning!** Do not use any abrasive, caustic or cleaning materials. Clean the casing with a damp cloth (not wet), vacuum cleaner or feather duster.

5.2 Environment and disposal

Please note! Only dispose of devices at a corresponding collection centre.

Please note! Only authorized specialists are permitted to carry out repairs on the device. Please contact the manufacturer or distributor in this regard.

⚠ **Warning!** Incorrectly executed repairs can represent a hazard for the user and other persons.

You have 2 years of unlimited manufacturer's guarantee (from the date of purchase) on all BioGreen products. The guarantee does not include damage from external forces, incorrect use and failure to observe these instructions for use, cleaning and maintenance work.
The manufacturer does not accept responsibility for any damage caused by frost, insufficient heating performance for the room dimensions or insufficient heat insulation.